



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 42 01 534 A 1

⑤1 Int. Cl. 5:
G 07 F 17/34
G 08 F 15/44

②1 Aktenzeichen: P 42 01 534.0
②2 Anmeldetag: 18. 1. 92
②3 Offenlegungstag: 22. 7. 93

DE 42 01 534 A 1

⑦1 Anmelder:
Bally Wulff Automaten GmbH, 1000 Berlin, DE

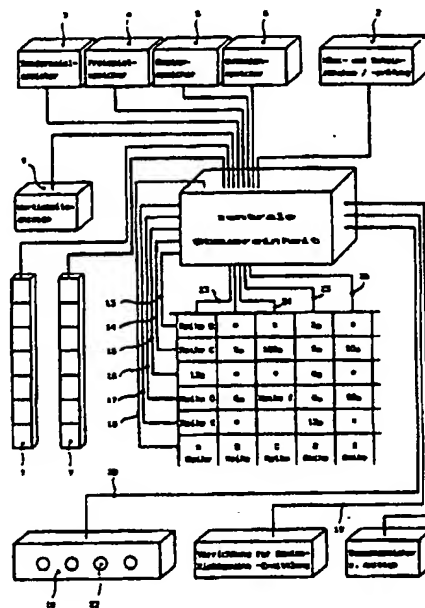
⑦2 Erfinder:
Schöne, Siegfried, 1000 Berlin, DE

⑤4 Geldspielgerät

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Geldspielgerät mit symboltragenden Umlaufkörpern gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Geldspielgerät derart weiterzubilden, daß durch eine zusätzliche Vorrichtung der Unterhaltungswert und somit auch der Spielreiz des Gerätes weiter erhöht wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß ein matrixförmiges Anzeigetableau mit den einzelnen Matrixfeldern zugeordneten Lauchtelementen vorgesehen ist. Eine aktive Verbindung zwischen der zentralen Steuereinheit und den einzelnen Feldern des matrixförmigen Anzeigetableaus besteht erfindungsgemäß nur dann, wenn die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung eine vorgegebene Kombination von Hauptsymbolen auf den Umlaufkörpern erkannt hat und ein entsprechendes Signal an der zentralen Steuereinheit anliegt. Bei den nachfolgenden Einzelspielen erfolgt über die zentrale Steuereinheit jeweils ein Rücksetzen der aktiven Verbindung zu den einzelnen Feldern des matrixförmigen Anzeigetableaus in Zeilen- oder Spaltenrichtung. Weiterhin sind über die zentrale Steuereinheit die Speicher für Geldgewinne und/oder gewonnene Freispiele und/oder gewonnene Sonderspiele entsprechend der den Einzelfeldern des matrixförmigen Anzeigetableaus zugeordneten Beträge inkrementierbar und die neuen Speicherinhalte sind auf den, den Speichern zugeordneten Anzeigen darstellbar. Hierzu muß durch die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung mindestens ein ...



DE 42 01 534 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Geldspielgerät mit symboltragenden Umlaufkörpern gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Geldspielgeräte der gattungsgemäßen Art sind nach dem Einwurf des Spieleinsatzes, welcher durch Münz- und Scheinprüfer auf seine Zulässigkeit hin überprüft wird, beispielbar. Hierbei werden der Wert der eingeworfenen Münzen und der eingegebenen Geldscheine in einem Guthabenspeicher gespeichert und nach Start eines Spieles um den Einsatzbetrag reduziert auf einer zugeordneten Anzeigeeinheit dargestellt.

Nach dem Stillsetzen der Umlaufkörper an zuvor mittels Zufallszahlengenerator ermittelten Rastpositionen wird ein dieser Position zugeordneter Gewinn in Form von Geld-, Sonder- oder Freispielgewinnen zu den Speicherinhalten der Guthabenspeicher addiert und in zugeordneten Anzeigen dargestellt.

Weiterhin ist es bekannt das zusätzlich zu dem allgemeinen Spielablauf spielanreizerhöhende Maßnahmen vorgesehen sein können. Derartige Maßnahmen können darin bestehen,

- daß gewonnene Geldbeträge in der Form "Alles oder Nichts" riskiert werden können,
- daß über das Riskieren von Gewinnen Serienspiele erreicht werden können, in denen dann eine erhöhte Gewinnchance besteht,
- daß bei bestimmten Symbolkombinationen Ausspielungen gegeben werden, in deren Verlauf erst der tatsächlich erreichte Gewinn in Ausspieltableaus mit darauf angegebenen Gewinnwahrscheinlichkeiten ausgespielt wird,
- daß "Jackpots" vorgesehen sein können, die ereignisgesteuert gegeben werden usw.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Geldspielgerät derart weiterzubilden, daß durch eine zusätzliche Vorrichtung der Unterhaltungswert und somit auch der Spielanreiz des Gerätes weiter erhöht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 im Zusammenhang mit den Merkmalen des Oberbegriffs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sind in den Unteransprüchen aufgezeigt.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß ein matrixförmiges Anzeigetableau mit den einzelnen Matrixfeldern zugeordneten Leuchtelementen vorgesehen ist. Eine aktive Verbindung zwischen der zentralen Steuereinheit und den einzelnen Feldern des matrixförmigen Anzeigetableaus besteht erfindungsgemäß nur dann, wenn die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung eine vorgegebene Kombination von Hauptsymbolen auf den Umlaufkörpern erkannt hat und ein entsprechendes Signal an der zentralen Steuereinheit anliegt. Bei den nachfolgenden Einzelspielen erfolgt über die zentrale Steuereinheit jeweils ein Rücksetzen der aktiven Verbindung zu den einzelnen Feldern des matrixförmigen Anzeigetableaus in Zeilen- oder Spaltenrichtung. Weiterhin sind über die zentrale Steuereinheit die Speicher für Geldgewinne und/oder gewonnene Freispiele und/oder gewonnene Sonderspiele entsprechend der den Einzelfeldern des matrixförmigen Anzeigetableaus zugeordneten Beträge inkrementierbar und die neuen Speicherinhalte sind auf den, den Speichern zugeordneten Anzeigen darstellbar. Hierzu muß durch die Vor-

richtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung mindestens ein vorgegebenes Symbol auf mindestens einem Umlaufkörper erkannt werden.

Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, daß über die Wertigkeit von mindestens einem der Einzelfelder des matrixförmigen Anzeigetableaus ein wiederholtes Aktivsetzen einzelner Felder und/oder Spalten und/oder Zeilen des matrixförmigen Anzeigetableaus durch die zentrale Steuereinheit erfolgt.

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung besteht darin, daß das matrixförmige Anzeigetableau Einzelfelder mit veränderlicher Wertigkeit enthält und daß die aktuelle Wertigkeit dieser veränderlichen Einzelfelder über die zentrale Steuereinheit ereignisabhängig mittels einer separaten Anzeigeeinheit darstellbar ist. Die zur Wertigkeitsänderung führenden Ereignisse können zum Beispiel in einer vorgegebenen Anzahl von Einzelspielen bestehen, in welchen auf das Nachstarten eines der Umlaufkörper verzichtet wurde oder im Erreichen eines vorgegebenen Symbols auf einem der Umlaufkörper oder ähnlichen bestehen.

Zusätzlich kann ein Summenspeicher vorgesehen sein, welcher mit der zentralen Steuereinheit und einer ihm zugeordneten Anzeigeeinheit in Verbindung steht. In diesem wird die Summe der nacheinander gewonnenen Serienspiele gespeichert bzw. über die ihm zugeordnete Anzeige angezeigt. Der inkrementierende Zugriff der zentralen Steuereinheit auf die Gewinnsspeicher für Serienspiele ist dabei nach Überschreitung eines vorgegebenen Schwellwertes des Summenspeichers gesperrt und die zentrale Steuereinheit setzt erst nach Abspiegelung aller gewonnenen Serienspiele den Summenspeicher wieder auf Null.

Nachfolgend soll die erfindungsgemäße Lösung an Hand der Zeichnungen in einem Ausführungsbeispiel näher beschrieben werden.

Hierbei zeigt

Fig. 1 Frontansicht eines erfindungsgemäß ausgebildeten Geldspielgerätes;

Fig. 2 Ein Ablaufschema der Gerätefunktion;

Fig. 3 Schematische Darstellung wesentlicher Funktionsgruppen eines Geldspielgerätes.

Die in Fig. 1 dargestellte Frontansicht eines Geldspielgerätes 1 zeigt die Anordnung der Vorrichtung 2 zur Münz- und Geldscheineingabe, die Anzeigen von Sonderspielspeicher 3, Freispielspeicher 4, Gewinnspeicher 5 und Guthabenspeicher 6. Weiterhin sind in dieser Frontansicht die leiterförmigen Tableaus 7 für die Ausspielung und das Riskieren von Gewinnen, das matrixförmige Anzeigetableau 8, die Wertigkeitsanzeige 9, die Anzeige 21 des Summenspeichers, das Tastenfeld 10 mit den Tasten 22 und die hinter Sichtfenstern 11 umlaufenden Umlaufkörper 12 dargestellt.

Die im matrixförmigen Anzeigetableau 8 mit einem gekennzeichneten Einzelfelder weisen eine veränderliche Wertigkeit auf. D. h., der Wert dieser Einzelfelder wird im Laufe des Spielgeschehens durch das Auftreten bestimmter Ereignisse jeweils neu festgelegt.

Wie in Fig. 2 dargestellt, prüft die zentrale Steuereinheit zunächst, ob ein Guthaben im Guthabenspeicher 6 als Spieleinsatz vorhanden ist. Ist dies der Fall, so wird dieses Guthaben um den Betrag eines Einsatzes dekrementiert und nachfolgend ein Spiel gestartet. Ist im Guthabenspeicher 6 kein ausreichendes Guthaben vorhanden, so wird geprüft, ob der Freispielspeicher 4 um eins dekrementiert und ebenfalls ein Spiel gestartet. Ergibt auch die Abfrage des Freispiel-

speichers 4 ein negatives Ergebnis, so verbleibt die zentrale Steuereinheit in dieser Abfrageschleife.

Nach Ablauf des gestarteten Spieles wird durch die Vorrichtung zu Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung geprüft, ob die in den Sichtfenstern 11 gezeigten Symbole der Umlaufkörper 12 der Kombination von Hauptsymbolen (z. B. 5 Kronen) für einen "Eintritt" in das matrixförmige Anzeigetableau 8 entspricht.

Ist dies nicht der Fall, so wird weiterhin geprüft, ob über den Gewinn einer Ausspielung oder über das Riskieren von Gewinnen auf den leiterförmigen Anzeigetableau 7 ein Feld erreicht wurde, welches den "Eintritt" in das matrixförmige Anzeigetableau 8 ermöglicht. Wird auch diese Abfrage negativ beantwortet, so erfolgt die Frage nach einem sonstigen Gewinn, was im positiven Fall zur Erhöhung des entsprechenden Speichers mit anschließendem Rücksprung zur Anfangsschleife oder im negativen Fall zu einem sofortigen Rücksprung zur Anfangsschleife führt.

Wurde über eine der beiden beschriebenen Möglichkeiten der "Eintritt" in das matrixförmige Anzeigetableau 8 erreicht, so wird diese durch die zentrale Steuereinheit in einen aktiven Zustand versetzt. Das Aktivsetzen erfolgt dadurch, daß die zentrale Steuereinheit alle Leuchtelemente, die den Einzelfeldern des matrixförmigen Anzeigetableaus 8 zugeordnet sind, ansteuert. Weiterhin wird erneut eine Abfrage auf vorhandenen Spieleinsatz bzw. vorhandene Freispiele vorgenommen. Im negativen Fall erfolgt auch hier ein Rücksprung. Im positiven Fall wird entweder der Guthabenspeicher 6 oder der Freispielspeicher 4 dekrementiert und ein erneutes Spiel gestartet. Gleichzeitig wird angezeigt, welches der Einzelfelder im matrixförmigen Anzeigetableau 8 das aktuelle ist. Diese Anzeige erfolgt dadurch, daß die zentrale Steuereinheit das diesem Feld zugeordnete Leuchtelement in blinkender Betriebsweise ansteuert.

Nach Beendigung dieses Spieles erlischt das Leuchtelement des aktuellen Einzelfeldes und es wird erneut durch die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung geprüft, ob eines der vorgegebenen Symbole (z. B. Krone oder gestreiftes Feld) auf vorgegebenem Umlaufkörper 12 (z. B. mittlerer Umlaufkörper) erreicht wurde. Ist dies nicht der Fall, so wird geprüft, ob das matrixförmige Anzeigetableau 8 auch nach diesem Spiel noch in seinem aktiven Zustand ist. Je nach Antwort auf diese Abfrage erfolgt ein Rücksprung zur Anfangsschleife oder zur zweiten Abfrage auf vorhandenen Spieleinsatz.

Wurde eines der vorgegebenen Symbole auf dem vorgegebenen Umlaufkörper 12 erreicht, so muß weiterhin geprüft werden, ob der Summenzähler, in welchem die in direkter Folge gewonnen Serienspiele gespeichert sind, bereits einen vorgegebenen Grenzwert überschritten hat. Nur wenn dies noch nicht der Fall ist, kann der oder können die Speicher um den Betrag der Wertigkeit des aktuellen Einzelfeldes in dem matrixförmigen Anzeigetableau 8 erhöht werden. Andernfalls erfolgt ein Rücksprung zur Abfrage des Zustandes des matrixförmigen Anzeigetableaus 8 ohne Speichererhöhung.

Der aktive Zustand des matrixförmigen Anzeigetableaus 8 wird schrittweise, durch Rücksetzen eines Matricelementes in Zeilen- oder Spaltenrichtung nach einem abgelaufenen Spiel aufgehoben. Wie aus Fig. 3 ersichtlich, besteht aber auch die Möglichkeit bei "Gewinnen" auf bestimmten Einzelfeldern bereits zurückgesetzte Felder, Zeilen oder Spalten zu reaktivieren. Erst wenn alle Einzelfelder des matrixförmigen Anzeigeta-

bleaus 8 zurückgesetzt sind, wird die Matrix verlassen und Spielzyklus vom Ausgangspunkt fortgesetzt.

Fig. 3 zeigt, daß für die Ansteuerung der einzelnen Matrixfelder das matrixförmige Anzeigetableau 8 über die Zuleitungen 13 bis 18 und 23 bis 26 mit der zentralen Steuereinheit in Verbindung steht. Die Ansteuerung des matrixförmigen Anzeigetableaus 8 erfolgt nur dann durch die zentrale Steuereinheit in beschriebener Weise, wenn von der Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung ein entsprechendes Signal über die Verbindung 19 geliefert wurde. Zur Beeinflussung des Spielablaufs durch den Spieler (Nachstarten eines Umlaufkörpers, Risikofunktion, vorzeitiger Stop der Umlaufkörper 12 usw.) steht die zentrale Steuereinheit über die Leitung 20 mit dem Tastenblock 10, auf welchem die Tasten 22 angeordnet sind, in Verbindung.

Weiterhin ist eine Wertigkeitsanzeige 9 vorgesehen, welche ebenfalls mit der zentralen Steuereinheit in Verbindung steht, über welche die aktuelle Wertigkeit der mit einem "*" gekennzeichneten Einzelfelder des matrixförmigen Anzeigetableaus 8 angezeigt wird. Diese Wertigkeit kann sich durch Eintritt bestimmter Ereignisse verändern. So kann zum Beispiel die Wertigkeit eines "*" 4 Sonderspiele betragen, wenn mindestens die letzten 10 Spiele ohne Nachstart eines Umlaufkörpers abgelaufen sind. Trifft dies nur auf eine Spielanzahl zwischen 5 und 10 zu, so reduziert sich die Wertigkeit auf 3 Sonderspiele. Bei weniger als 5 nichtnachgestarteten Spielen beträgt die Wertigkeit dann nur noch 2 Sonderspiele. Eine andere Möglichkeit der Wertigkeits-Regulierung besteht zum Beispiel in der Art und Weise wie in das matrixförmige Anzeigetableau 8 gelangt wurde (ob über Risiko, Ausspielung oder Gewinn der Kombination von Hauptsymbolen). Weitere Ereignisse zur Wertigkeitsänderung sind denkbar ohne grundlegende Abweichungen von der erfindungsgemäßen Idee.

Patentansprüche

1. Geldspielgerät bestehend aus den wesentlichen Funktionsgruppen:

- zentrale Steuereinheit,
- hinter Sichtfenstern angeordnete Umlaufkörper,
- einer Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung,
- einer Speichereinheit,
- Guthabenspeichern für Geldgewinne und/oder Spieleinsatz und/oder Sonder- und/oder Freispielspielgewinne mit zugeordneten Anzeigeelementen und
- mindestens einem frontseitig angeordneten leiterförmigen Anzeigetableau,

dadurch gekennzeichnet,
daß ein matrixförmiges Anzeigetableau (8) mit den einzelnen Matrixfeldern zugeordneten Leuchtelementen vorgesehen ist,
daß eine aktive Verbindung zwischen der zentralen Steuereinheit und den einzelnen Feldern des matrixförmigen Anzeigetableaus (8) nur dann besteht, wenn die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung eine vorgegebene Kombination von Hauptsymbolen auf den Umlaufkörpern (12) erkannt hat und ein entsprechendes Signal an der zentralen Steuereinheit anliegt,
daß bei den nachfolgenden Einzelspielen über die zentrale Steuereinheit ein Rücksetzen der aktiven Verbindung zu den einzelnen Feldern des matrix-

förmigen Anzeigetableaus (8) in Zeilen- oder Spaltenrichtung erfolgt,
daß über die zentrale Steuereinheit die Speicher für Geldgewinne und/oder gewonnene Freispiele und/oder gewonnene Sonderspiele entsprechend der 5
den Einzelfeldern des matrixförmigen Anzeigetableaus (8) zugeordneten Beträge inkrementierbar und die neuen Speicherinhalte auf den zugeordneten Anzeigen (3, 4, 5) darstellbar sind, wenn durch die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung 10
mindestens ein vorgegebenes Symbol auf mindestens einem Umlaufkörper (12) erkannt wurde.
2. Geldspielgerät nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet,
daß ein Summenspeicher vorgesehen ist, welcher 15
mit der zentralen Steuereinheit und einer ihm zugeordneten Anzeigeeinheit (21) in Verbindung steht, in welchem die Summe der nacheinander gewonnenen Serienspiele gespeichert bzw. angezeigt werden, 20
daß der inkrementierende Zugriff der zentralen Steuereinheit auf die Gewinnspeicher für Serienspiele nach Überschreitung eines vorgegebenen Schwellwertes des Summenspeichers gesperrt ist und 25
daß die zentrale Steuereinheit erst nach Abspiegelung aller gewonnenen Serienspiele den Summenspeicher auf Null setzt.
3. Geldspielgerät nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß über die Wertigkeit von mindestens einem der Einzelfelder des matrixförmigen 30
Anzeigetableaus (8) ein wiederholtes Aktivsetzen einzelner Felder und/oder Spalten und/oder Zeilen des matrixförmigen Anzeigetableaus (8) durch die zentrale Steuereinheit erfolgt. 35
4. Geldspielgerät nach Anspruch 1 und 3 dadurch gekennzeichnet, daß das matrixförmige Anzeigetableau (8) Einzelfelder mit veränderlicher Wertigkeit enthält und daß die aktuelle Wertigkeit dieser veränderlichen Einzelfelder über die zentrale 40
Steuereinheit ereignisabhängig mittels einer separaten Anzeigeeinheit (9) darstellbar ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

45

50

55

60

65

- Leerseite -

Fig. 1

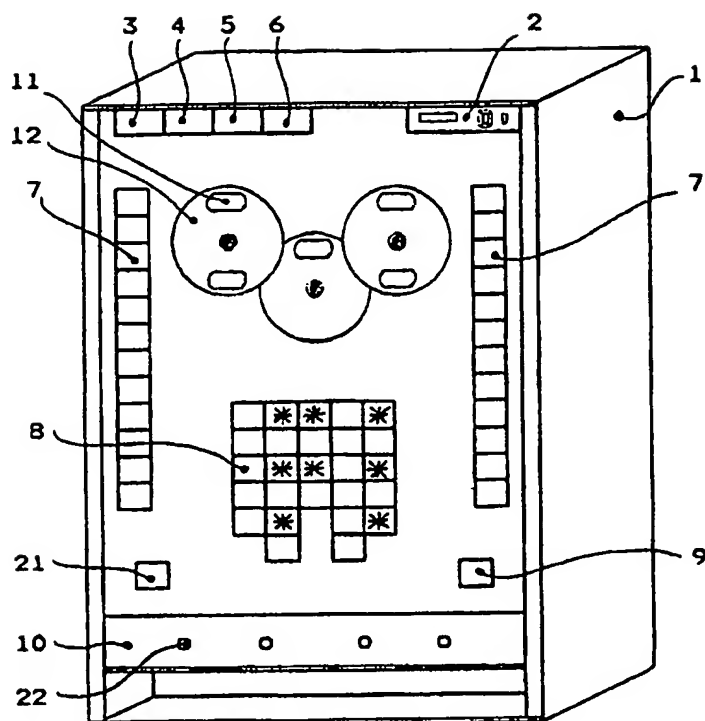


Fig. 2

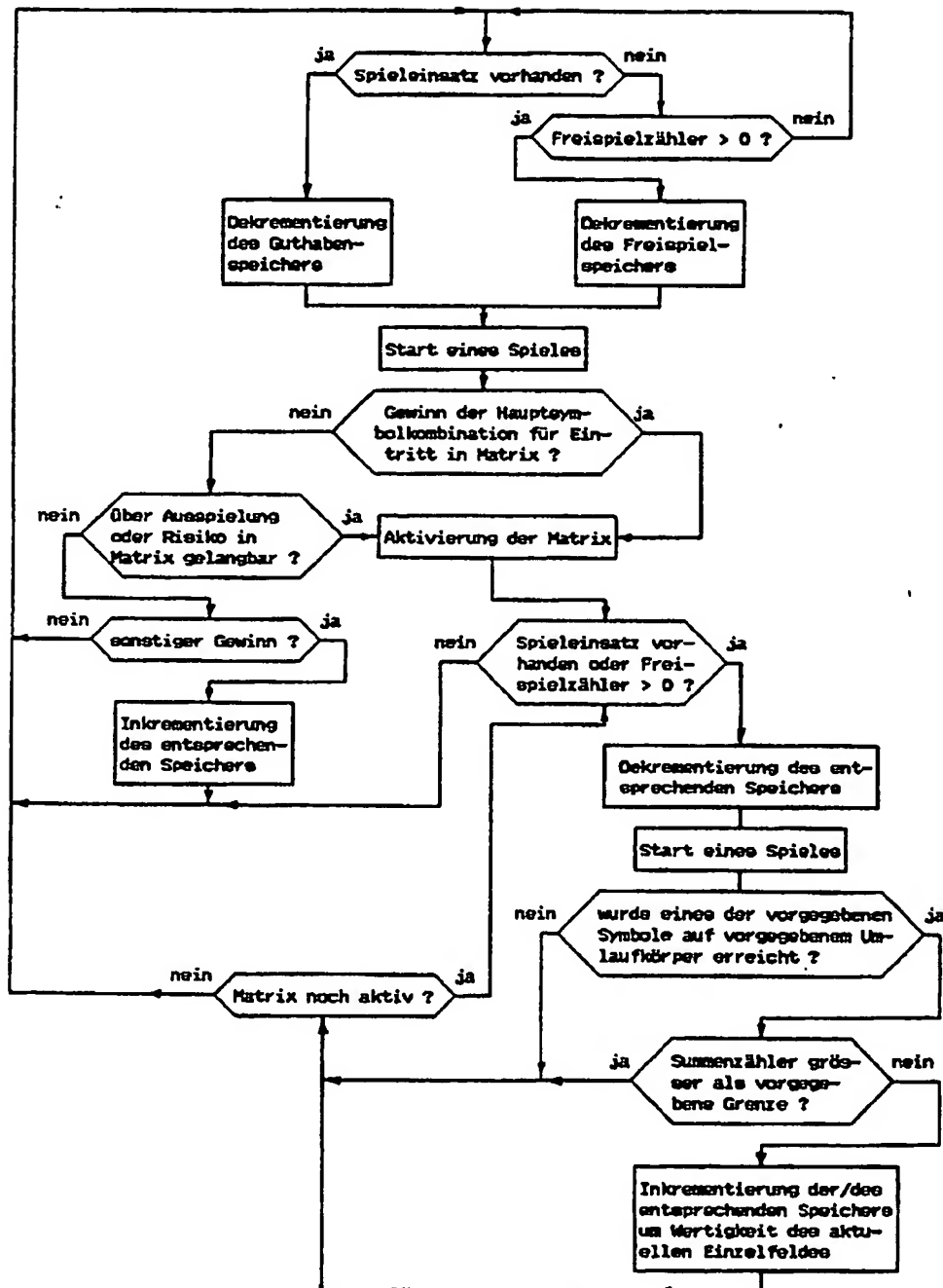
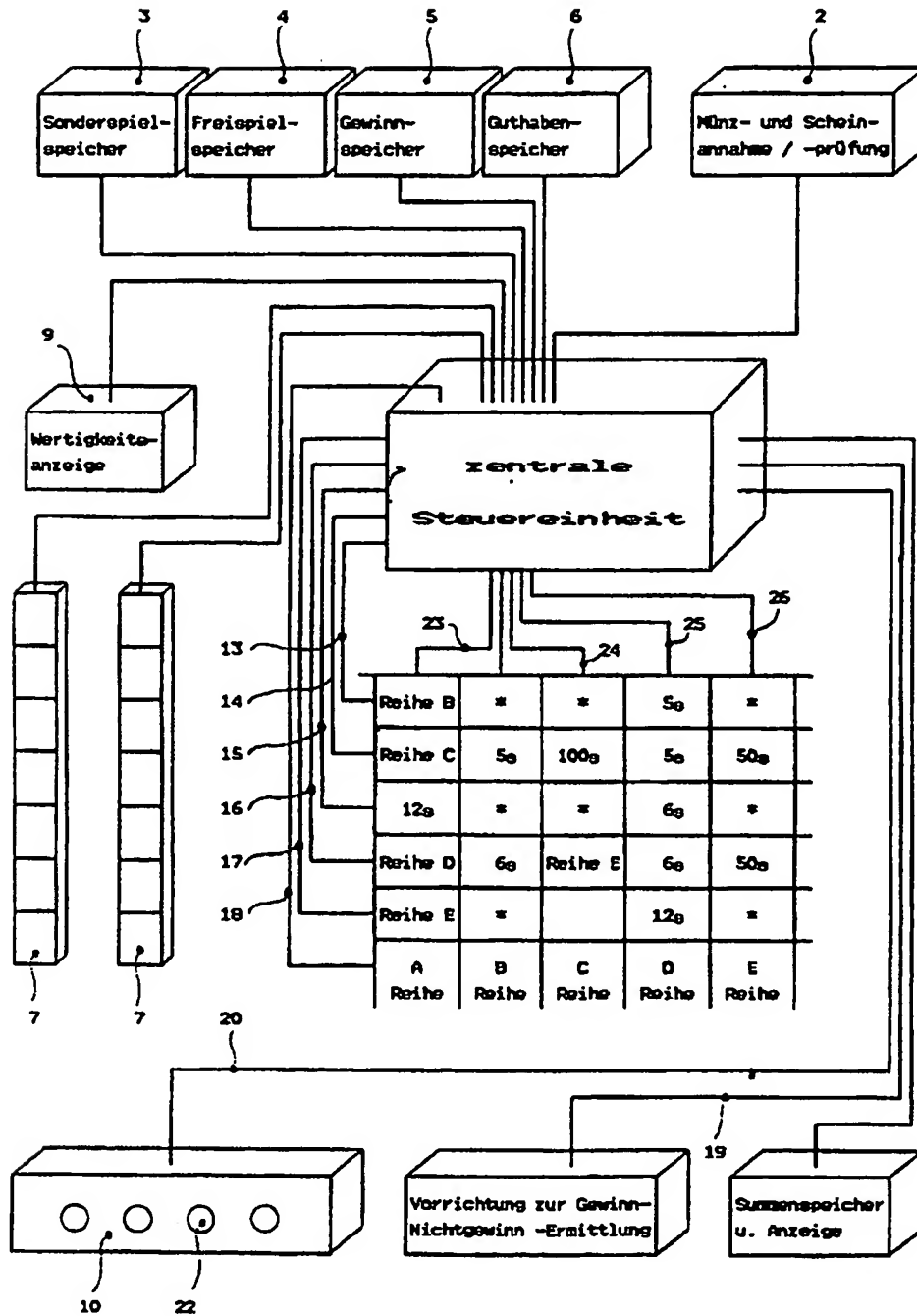


Fig. 3





⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑩ Offenlegungsschrift
DE 42 01 534 A 1

⑤ Int. Cl.⁸:
G 07 F 17/34
G 06 F 15/44

② Aktenzeichen: P 42 01 534.0
③ Anmeldetag: 18. 1. 92
④ Offenlegungstag: 22. 7. 93

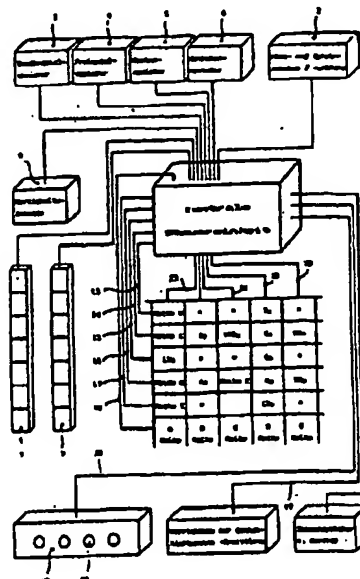
DE 42 01 534 A 1

⑦ Anmelder:
Bally Wulff Automaten GmbH, 1000 Berlin, DE

⑦ Erfinder:
Schöne, Siegfried, 1000 Berlin, DE

⑤ Geldspielgerät

⑤ Die Erfindung betrifft ein Geldspielgerät mit symboltragenden Umlaufkörpern gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.
Aufgabe der Erfindung ist es, ein geltungsgemäßes Geldspielgerät derart weiterzubilden, daß durch eine zusätzliche Vorrichtung der Unterhaltungswert und somit auch der Spielreiz des Gerätes weiter erhöht wird.
Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß ein matrixförmiges Anzeigetableau mit den einzelnen Matrixfeldern zugeordneten Leuchtelementen vorgesehen ist. Eine aktive Verbindung zwischen der zentralen Steuereinheit und den einzelnen Feldern des matrixförmigen Anzeigetableaus besteht erfindungsgemäß nur dann, wenn die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung eine vorgegebene Kombination von Hauptsymbolen auf den Umlaufkörpern erkannt hat und ein entsprechendes Signal an der zentralen Steuereinheit anliegt. Bei den nachfolgenden Einzelspielen erfolgt über die zentrale Steuereinheit jeweils ein Rücksetzen der aktiven Verbindung zu den einzelnen Feldern des matrixförmigen Anzeigetableaus in Zeilen- oder Spaltenrichtung. Weiterhin sind über die zentrale Steuereinheit die Speicher für Geldgewinne und/oder gewonnene Freispiele und/oder gewonnene Sonderspiele entsprechend der den Einzelfeldern des matrixförmigen Anzeigetableaus zugeordneten Beträge inkrementierbar und die neuen Speicherinhalte sind auf den, den Speichern zugeordneten Anzeigen darstellbar. Hierzu muß durch die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung mindestens ein ...



DE 42 01 534 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Geldspielgerät mit symboltragenden Umlaufkörpern gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Geldspielgeräte der gattungsgemäßen Art sind nach dem Einwurf des Spieleinsatzes, welcher durch Münz- und Scheinprüfer auf seine Zulässigkeit hin überprüft wird, bespielbar. Hierbei werden der Wert der eingeworfenen Münzen und der eingegebenen Geldscheine in einem Guthabenspeicher gespeichert und nach Start eines Spieles um den Einsatzbetrag reduziert auf einer zugeordneten Anzeigeeinheit dargestellt.

Nach dem Stillsetzen der Umlaufkörper an zuvor mittels Zufallszahlengenerator ermittelten Rastpositionen wird ein dieser Position zugeordneter Gewinn in Form von Geld-, Sonder- oder Freispielgewinnen zu den Speicherinhalten der Guthabenspeicher addiert und in zugeordneten Anzeigen dargestellt.

Weiterhin ist es bekannt das zusätzlich zu dem allgemeinen Spielablauf spielanreizerhöhende Maßnahmen vorgesehen sein können. Derartige Maßnahmen können darin bestehen,

- daß gewonnene Geldbeträge in der Form "Alles oder Nichts" riskiert werden können,
- daß über das Riskieren von Gewinnen Serienspiele erreicht werden können, in denen dann eine erhöhte Gewinnchance besteht,
- daß bei bestimmten Symbolkombinationen Auspielungen gegeben werden, in deren Verlauf erst der tatsächlich erreichte Gewinn in Ausspieltabelleaus mit darauf angegebenen Gewinnwahrscheinlichkeiten ausgespielt wird,
- daß "Jackpots" vorgesehen sein können, die ereignisgesteuert gegeben werden usw.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Geldspielgerät derart weiterzubilden, daß durch eine zusätzliche Vorrichtung der Unterhaltungswert und somit auch der Spielanreiz des Gerätes weiter erhöht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 im Zusammenhang mit den Merkmalen des Oberbegriffs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sind in den Unteransprüchen aufgezeigt.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß ein matrixförmiges Anzeigetableau mit den einzelnen Matrixfeldern zugeordneten Leuchtelementen vorgesehen ist. Eine aktive Verbindung zwischen der zentralen Steuereinheit und den einzelnen Feldern des matrixförmigen Anzeigetableaus besteht erfindungsgemäß nur dann, wenn die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung eine vorgegebene Kombination von Hauptsymbolen auf den Umlaufkörpern erkannt hat und ein entsprechendes Signal an der zentralen Steuereinheit anliegt. Bei den nachfolgenden Einzelspielen erfolgt über die zentrale Steuereinheit jeweils ein Rücksetzen der aktiven Verbindung zu den einzelnen Feldern des matrixförmigen Anzeigetableaus in Zeilen- oder Spaltenrichtung. Weiterhin sind über die zentrale Steuereinheit die Speicher für Geldgewinne und/oder gewonnene Freispiele und/oder gewonnene Sonderspiele entsprechend der den Einzelfeldern des matrixförmigen Anzeigetableaus zugeordneten Beträge inkrementierbar und die neuen Speicherinhalte sind auf den, den Speichern zugeordneten Anzeigen darstellbar. Hierzu muß durch die Vor-

richtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung mindestens ein vorgegebenes Symbol auf mindestens einem Umlaufkörper erkannt werden.

Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, daß über die Wertigkeit von mindestens einem der Einzelfelder des matrixförmigen Anzeigetableaus ein wiederholtes Aktivsetzen einzelner Felder und/oder Spalten und/oder Zeilen des matrixförmigen Anzeigetableaus durch die zentrale Steuereinheit erfolgt.

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung besteht darin, daß das matrixförmige Anzeigetableau Einzelfelder mit veränderlicher Wertigkeit enthält und daß die aktuelle Wertigkeit dieser veränderlichen Einzelfelder über die zentrale Steuereinheit ereignisabhängig mittels einer separaten Anzeigeeinheit darstellbar ist. Die zur Wertigkeitsänderung führenden Ereignisse können zum Beispiel in einer vorgegebenen Anzahl von Einzelspielen bestehen, in welchen auf das Nachstarten eines der Umlaufkörper verzichtet wurde oder im Erreichen eines vorgegebenen Symbols auf einem der Umlaufkörper oder ähnlichen bestehen.

Zusätzlich kann ein Summenspeicher vorgesehen sein, welcher mit der zentralen Steuereinheit und einer ihm zugeordneten Anzeigeeinheit in Verbindung steht. In diesem wird die Summe der nacheinander gewonnenen Serienspiele gespeichert bzw. über die ihm zugeordnete Anzeige angezeigt. Der inkrementierende Zugriff der zentralen Steuereinheit auf die Gewinnsspeicher für Serienspiele ist dabei nach Überschreitung eines vorgegebenen Schwellwertes des Summenspeichers gesperrt und die zentrale Steuereinheit setzt erst nach Abspielung aller gewonnenen Serienspiele den Summenspeicher wieder auf Null.

Nachfolgend soll die erfindungsgemäße Lösung an Hand der Zeichnungen in einem Ausführungsbeispiel näher beschrieben werden.

Hierbei zeigt

Fig. 1 Frontansicht eines erfindungsgemäß ausgebildeten Geldspielgerätes;

Fig. 2 Ein Ablaufschema der Gerätefunktion;

Fig. 3 Schematische Darstellung wesentlicher Funktionsgruppen eines Geldspielgerätes.

Die in Fig. 1 dargestellte Frontansicht eines Geldspielgerätes 1 zeigt die Anordnung der Vorrichtung 2 zur Münz- und Geldscheineingabe, die Anzeigen von Sonderspielspeicher 3, Freispielspeicher 4, Gewinnspeicher 5 und Guthabenspeicher 6. Weiterhin sind in dieser Frontansicht die leiterförmigen Tableaus 7 für die Auspielung und das Riskieren von Gewinnen, das matrixförmige Anzeigetableau 8, die Wertigkeitsanzeige 9, die Anzeige 21 des Summenspeichers, das Tastenfeld 10 mit den Tasten 22 und die hinter Sichtfenstern 11 umlaufenden Umlaufkörper 12 dargestellt.

Die im matrixförmigen Anzeigetableau 8 mit einem gekennzeichneten Einzelfelder weisen eine veränderliche Wertigkeit auf. D. h. der Wert dieser Einzelfelder wird im Laufe des Spielgeschehens durch das Auftreten bestimmter Ereignisse jeweils neu festgelegt.

Wie in Fig. 2 dargestellt, prüft die zentrale Steuereinheit zunächst, ob ein Guthaben im Guthabenspeicher 6 als Spieleinsatz vorhanden ist. Ist dies der Fall, so wird dieses Guthaben um den Betrag eines Einsatzes dekrementiert und nachfolgend ein Spiel gestartet. Ist im Guthabenspeicher 6 kein ausreichendes Guthaben vorhanden, so wird geprüft, ob der Freispielspeicher einen Betrag größer Null aufweist. Ist dies der Fall, so wird der Freispielspeicher 4 um eins dekrementiert und ebenfalls ein Spiel gestartet. Ergibt auch die Abfrage des Freispiel-

speichers 4 ein negatives Ergebnis, so verbleibt die zentrale Steuereinheit in dieser Abfrageschleife.

Nach Ablauf des gestarteten Spieles wird durch die Vorrichtung zu Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung geprüft, ob die in den Sichtfenstern 11 gezeigten Symbole der Umlaufkörper 12 der Kombination von Hauptsymbolen (z. B. 5 Kronen) für einen "Eintritt" in das matrixförmige Anzeigetableau 8 entspricht.

Ist dies nicht der Fall, so wird weiterhin geprüft, ob über den Gewinn einer Ausspielung oder über das Riskieren von Gewinnen auf den leiterförmigen Anzeigetableau 7 ein Feld erreicht wurde, welches den "Eintritt" in das matrixförmige Anzeigetableau 8 ermöglicht. Wird auch diese Abfrage negativ beantwortet, so erfolgt die Frage nach einem sonstigen Gewinn, was im positiven Fall zur Erhöhung des entsprechenden Speichers mit anschließendem Rücksprung zur Anfangsschleife oder im negativen Fall zu einem sofortigen Rücksprung zur Anfangsschleife führt.

Wurde über eine der beiden beschriebenen Möglichkeiten der "Eintritt" in das matrixförmige Anzeigetableau 8 erreicht, so wird diese durch die zentrale Steuereinheit in einen aktiven Zustand versetzt. Das Aktivsetzen erfolgt dadurch, daß die zentrale Steuereinheit alle Leuchtelemente, die den Einzelfeldern des matrixförmigen Anzeigetableaus 8 zugeordnet sind, ansteuert. Weiterhin wird erneut eine Abfrage auf vorhandenen Spieleinsatz bzw. vorhandene Freispiele vorgenommen. Im negativen Fall erfolgt auch hier ein Rücksprung. Im positiven Fall wird entweder der Guthabenspeicher 6 oder der Freispielspeicher 4 dekrementiert und ein erneutes Spiel gestartet. Gleichzeitig wird angezeigt, welches der Einzelfelder im matrixförmigen Anzeigetableau 8 das aktuelle ist. Diese Anzeige erfolgt dadurch, daß die zentrale Steuereinheit das diesem Feld zugeordnete Leuchtelement in blinkender Betriebsweise ansteuert.

Nach Beendigung dieses Spieles erlischt das Leuchtelement des aktuellen Einzelfeldes und es wird erneut durch die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung geprüft, ob eines der vorgegebenen Symbole (z. B. Krone oder gestreiftes Feld) auf vorgegebenem Umlaufkörper 12 (z. B. mittlerer Umlaufkörper) erreicht wurde. Ist dies nicht der Fall, so wird geprüft, ob das matrixförmige Anzeigetableau 8 auch nach diesem Spiel noch in seinem aktiven Zustand ist. Je nach Antwort auf diese Abfrage erfolgt ein Rücksprung zur Anfangsschleife oder zur zweiten Abfrage auf vorhandenen Spieleinsatz.

Wurde eines der vorgegebenen Symbole auf dem vorgegebenen Umlaufkörper 12 erreicht, so muß weiterhin geprüft werden, ob der Summenzähler, in welchem die in direkter Folge gewonnen Serienspiele gespeichert sind, bereits einen vorgegebenen Grenzwert überschritten hat. Nur wenn dies noch nicht der Fall ist, kann der oder können die Speicher um den Betrag der Wertigkeit des aktuellen Einzelfeldes in dem matrixförmigen Anzeigetableau 8 erhöht werden. Andernfalls erfolgt ein Rücksprung zur Abfrage des Zustandes des matrixförmigen Anzeigetableaus 8 ohne Speichererhöhung.

Der aktive Zustand des matrixförmigen Anzeigetableaus 8 wird schrittweise, durch Rücksetzen eines Matrixelementes in Zeilen- oder Spaltenrichtung nach einem abgelaufenen Spiel aufgehoben. Wie aus Fig. 3 ersichtlich, besteht aber auch die Möglichkeit bei "Gewinnen" auf bestimmten Einzelfeldern bereits zurückgesetzte Felder, Zeilen oder Spalten zu reaktivieren. Erst wenn alle Einzelfelder des matrixförmigen Anzeigeta-

bleaus 8 zurückgesetzt sind, wird die Matrix verlassen und Spielzyklus vom Ausgangspunkt fortgesetzt.

Fig. 3 zeigt, daß für die Ansteuerung der einzelnen Matrixfelder das matrixförmige Anzeigetableau 8 über die Zuleitungen 13 bis 18 und 23 bis 26 mit der zentralen Steuereinheit in Verbindung steht. Die Ansteuerung des matrixförmigen Anzeigetableaus 8 erfolgt nur dann durch die zentrale Steuereinheit in beschriebener Weise, wenn von der Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung ein entsprechendes Signal über die Verbindung 19 geliefert wurde. Zur Beeinflussung des Spielablaufs durch den Spieler (Nachstarten eines Umlaufkörpers, Risikofunktion, vorzeitiger Stop der Umlaufkörper 12 usw.) steht die zentrale Steuereinheit über die Leitung 20 mit dem Tastenblock 10, auf welchem die Tasten 22 angeordnet sind, in Verbindung.

Weiterhin ist eine Wertigkeitsanzeige 9 vorgesehen, welche ebenfalls mit der zentralen Steuereinheit in Verbindung steht, über welche die aktuelle Wertigkeit der mit einem *** gekennzeichneten Einzelfelder des matrixförmigen Anzeigetableaus 8 angezeigt wird. Diese Wertigkeit kann sich durch Eintritt bestimmter Ereignisse verändern. So kann zum Beispiel die Wertigkeit eines *** 4 Sonderspiele betragen, wenn mindestens die letzten 10 Spiele ohne Nachstart eines Umlaufkörpers abgelaufen sind. Trifft dies nur auf eine Spielanzahl zwischen 5 und 10 zu, so reduziert sich die Wertigkeit auf 3 Sonderspiele. Bei weniger als 5 nichtnachgestarteten Spielen beträgt die Wertigkeit dann nur noch 2 Sonderspiele. Eine andere Möglichkeit der Wertigkeits-Regulierung besteht zum Beispiel in der Art und Weise wie in das matrixförmige Anzeigetableau 8 gelangt wurde (ob über Risiko, Ausspielung oder Gewinn der Kombination von Hauptsymbolen). Weitere Ereignisse zur Wertigkeitsänderung sind denkbar ohne grundlegende Abweichungen von der erfindungsgemäßen Idee.

Patentansprüche

1. Geldspielgerät bestehend aus den wesentlichen Funktionsgruppen:

- zentrale Steuereinheit,
- hinter Sichtfenstern angeordnete Umlaufkörper,
- einer Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung,
- einer Speichereinheit,
- Guthabenspeichern für Geldgewinne und/oder Spieleinsatz und/oder Sonder- und/oder Freispielspielgewinne mit zugeordneten Anzeigeelementen und
- mindestens einem frontseitig angeordneten leiterförmigen Anzeigetableau,

dadurch gekennzeichnet, daß ein matrixförmiges Anzeigetableau (8) mit den einzelnen Matrixfeldern zugeordneten Leuchtelementen vorgesehen ist, daß eine aktive Verbindung zwischen der zentralen Steuereinheit und den einzelnen Feldern des matrixförmigen Anzeigetableaus (8) nur dann besteht, wenn die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung eine vorgegebene Kombination von Hauptsymbolen auf den Umlaufkörpern (12) erkannt hat und ein entsprechendes Signal an der zentralen Steuereinheit anliegt, daß bei den nachfolgenden Einzelspielen über die zentrale Steuereinheit ein Rücksetzen der aktiven Verbindung zu den einzelnen Feldern des matrix-

förmigen Anzeigetableaus (8) in Zeilen- oder Spaltenrichtung erfolgt,
 daß über die zentrale Steuereinheit die Speicher für Geldgewinne und/oder gewonnene Freispiele und/oder gewonnene Sonderspiele entsprechend der den Einzelfeldern des matrixförmigen Anzeigetableaus (8) zugeordneten Beträge inkrementierbar und die neuen Speicherinhalte auf den zugeordneten Anzeigen (3, 4, 5) darstellbar sind, wenn durch die Vorrichtung zur Gewinn-Nichtgewinn-Ermittlung mindestens ein vorgegebenes Symbol auf mindestens einem Umlaufkörper (12) erkannt wurde.
 2. Geldspielgerät nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet,
 daß ein Summenspeicher vorgesehen ist, welcher mit der zentralen Steuereinheit und einer ihm zugeordneten Anzeigeeinheit (21) in Verbindung steht, in welchem die Summe der nacheinander gewonnenen Serienspiele gespeichert bzw. angezeigt werden,
 daß der inkrementierende Zugriff der zentralen Steuereinheit auf die Gewinnspeicher für Serienspiele nach Überschreitung eines vorgegebenen Schwellwertes des Summenspeichers gesperrt ist und
 daß die zentrale Steuereinheit erst nach Abspielung aller gewonnenen Serienspiele den Summenspeicher auf Null setzt.
 3. Geldspielgerät nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß über die Wertigkeit von mindestens einem der Einzelfelder des matrixförmigen Anzeigetableaus (8) ein wiederholtes Aktivsetzen einzelner Felder und/oder Spalten und/oder Zeilen des matrixförmigen Anzeigetableaus (8) durch die zentrale Steuereinheit erfolgt.
 4. Geldspielgerät nach Anspruch 1 und 3 dadurch gekennzeichnet, daß das matrixförmige Anzeigetableau (8) Einzelfelder mit veränderlicher Wertigkeit enthält und daß die aktuelle Wertigkeit dieser veränderlichen Einzelfelder über die zentrale Steuereinheit ereignisabhängig mittels einer separaten Anzeigeeinheit (9) darstellbar ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 1

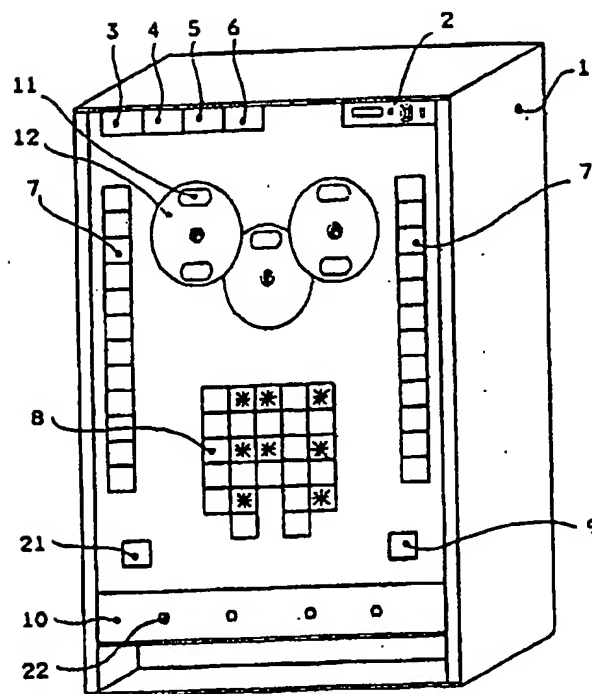


Fig. 2

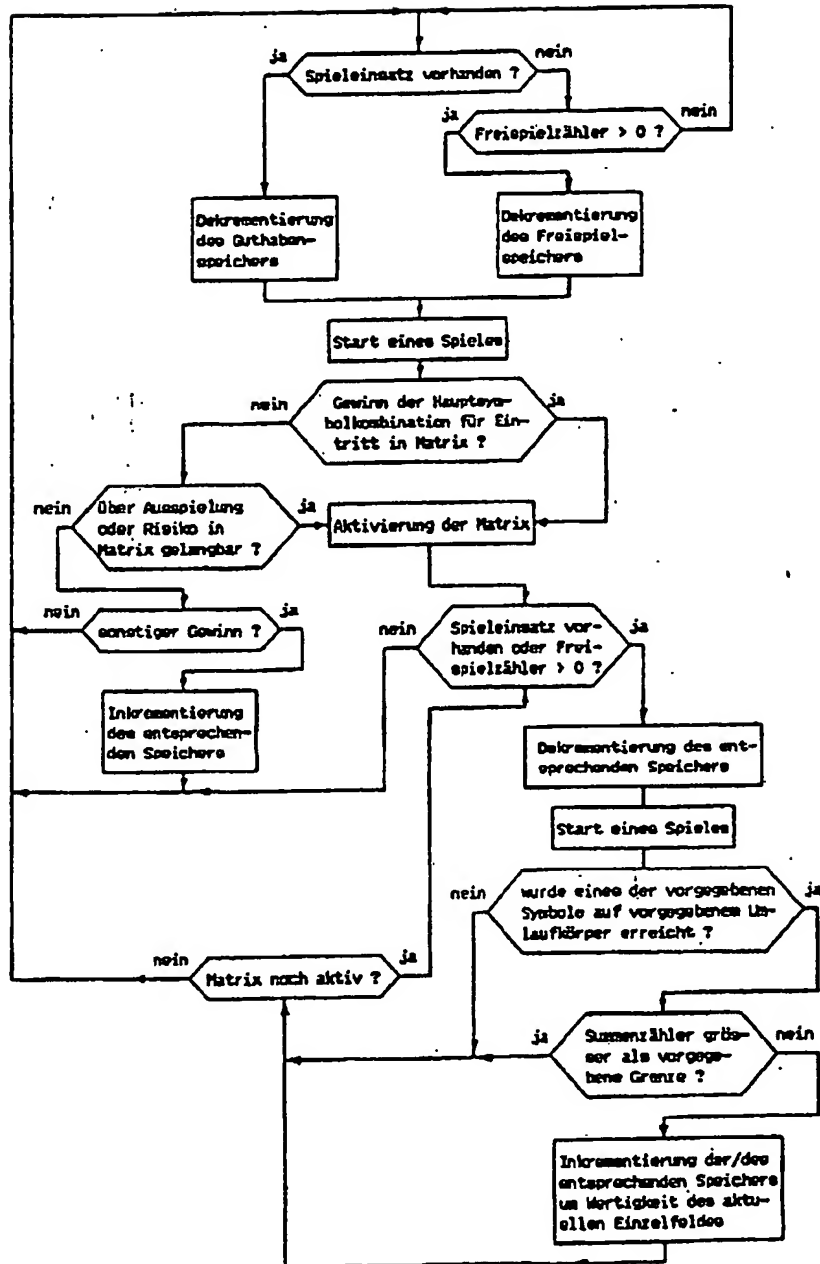
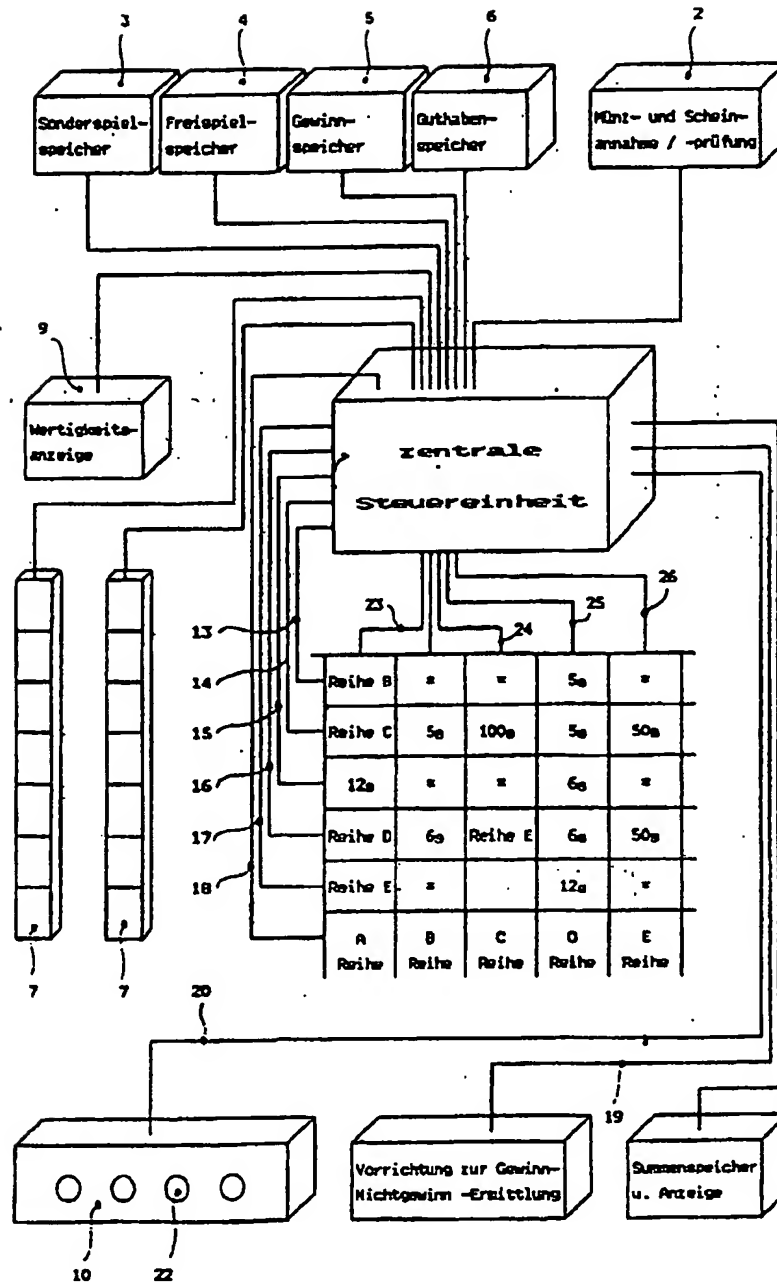


Fig. 3



Title: Coin-op. gaming machine with rotating symbol wheels and win matrix display. Illuminates display fields to indicate incremental cash wins, free plays or special plays depending on appearance of selected symbols.

Patent Number: DE4201534

Publication date: 1993-07-22

Inventor(s): SCHÖNE SIEGFRIED (DE)

Applicant(s): BALLY WULF AUTOMATEN GMBH (DE)

Application Number: DE924201534 19920118

Priority Number(s): DE924201534 19920118

IPC Classification: G06F15/04 G07F17/34

Requested Patent: DE4201534

Equivalents:

Abstract

The gaming machine has a matrix display (8) with light-emitting elements in individual matrix fields. Active connection between a central controller and the matrix fields only occurs when a win detector identifies a given symbol combination on the symbol wheels and sends a corresp. signal to the controller.

In subsequent plays the controller resets the connection with the matrix fields in lines or columns. When the win detector identifies given symbols on at least one symbol wheel the controller adds the win to a cash win, free play or special play store. The contents of these stores are shown in the corresp. matrix fields (3,4,5).

ADVANTAGE - Increased entertainment and excitement for players.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.